

DL 2631 D, DL 2632 D

Vergleichstyp: **AM 26 LS 31/32 PC**

Leitungssender-Schaltkreis DL 2631 D und Leitungsempfänger-Schaltkreis DL 2632 D
für Differenzsignale

Vorläufige technische Daten

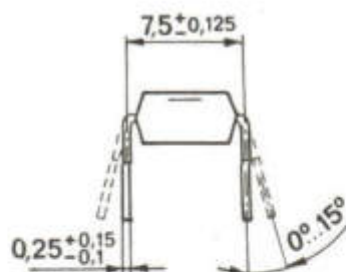
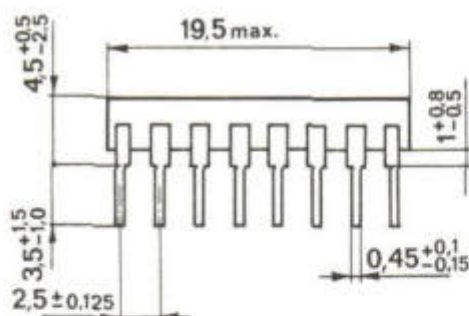
Gehäuse: 16poliges DIL-Plastgehäuse

Rastermaß: $2,5 \pm 0,125$ mm

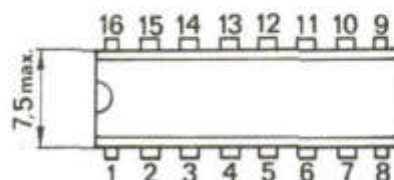
Bauform: 21.1.1.2.16 nach TGL 26 713

Reihenabstand: 7,5 mm

Masse: $\leq 1,5$ g



21.1.1.2.16 TGL 26713



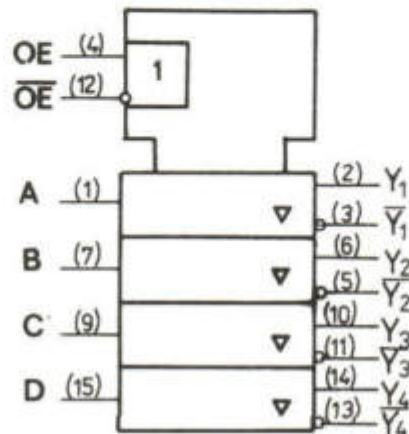
Pinbelegung DL 2631 D:

Pin	Symbol	Beschreibung	Pin	Symbol	Beschreibung
1	A	Dateneingang	9	C	Dateneingang
2	Y1	Datenausgang	10	Y3	Datenausgang
3	$\overline{Y1}$	Datenausgang	11	$\overline{Y3}$	Datenausgang
4	OE	Steuereingang	12	$\overline{OE}$	Steuereingang
5	$\overline{Y2}$	Datenausgang	13	$\overline{Y4}$	Datenausgang
6	Y2	Datenausgang	14	Y4	Datenausgang
7	B	Dateneingang	15	D	Dateneingang
8	M	Masse	16	U _{CC}	Betriebsspannung

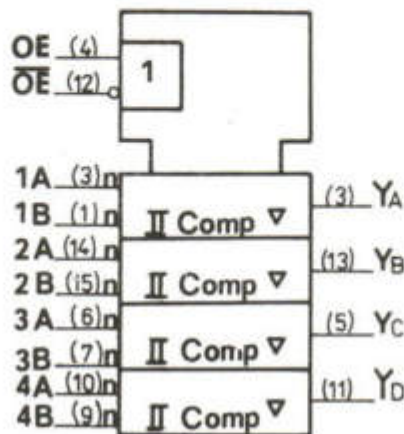
Pinbelegung DL 2632 D:

Pin	Symbol	Beschreibung	Pin	Symbol	Beschreibung
1	1B	Dateneingang	9	4B	Dateneingang
2	1A	Dateneingang	10	4A	Dateneingang
3	YA	Datenausgang	11	YD	Datenausgang
4	OE	Steuereingang	12	$\overline{OE}$	Steuereingang
5	YC	Datenausgang	13	YB	Datenausgang
6	3A	Dateneingang	14	2A	Dateneingang
7	3B	Dateneingang	15	2B	Dateneingang
8	M	Masse	16	U _{CC}	Betriebsspannung

Logikschaltbilder:



L2631 A1 D85



L2632 A1 D85

Die Schaltkreise DL 2631 D und DL 2632 D dienen zur erdsymmetrischen Übertragung von digitalen Signalen über Doppelstrom-Schnittstellenleitungen bis zu Übertragungsgeschwindigkeiten von 10 Mbit/s (Empfehlung CCITT V.11).

Die Bauelemente enthalten jeweils 4 Sender bzw. 4 Empfänger. Über einen mit dem negierten Signal verknüpften Enable-Eingang kann für beide Schaltkreise der hochohmige Zustand erzeugt werden.

Das Bauelement DL 2632 D besitzt eine typische Eingangshystere von 30 mV, und bei offenen Eingängen ist das Ausgangspegel infolge innerer Beschaltung „H“.

Beide Bauelemente entsprechen den V.11-Schnittstellenempfehlungen der CCITT.

Funktionstabellen:

Eingang	Enable Eingänge		Ausgänge	
	OE	$\overline{OE}$	Y	$\overline{Y}$
H	H	X	H	L
L	H	X	L	H
H	X	L	H	L
L	X	L	L	H
X	L	H	Z	Z

DL 2631

H – High-Pegel

L – Low-Pegel

X – Pegel beliebig, Low oder High

Differenzeingänge		Enable-Eingänge		Ausgänge
A	B	OE	$\overline{OE}$	
$U_{ID} \geq 0,2V$		H	X	H
		X	L	H
$-0,2V < U_{ID} < 0,2V$		H	X	?
		X	L	?
$U_{ID} \leq 0,2V$		H	X	L
		X	L	L
X		L	H	Z
offen		H	X	H
		X	L	H

DL 2632 D

? – Pegel unbestimmt

Z – hochohmiger Zustand

X – Pegel beliebig, Low oder High

Grenzwerte (gültig für den Betriebstemperaturbereich)

		min.	max.	
Betriebsspannung	U_{CC}	–	7	V
Eingangsspannung DL 2631 D und $\overline{OE}$ -Eingangsspannung DL 2632 D		–	7	V
Gleichtakteingangsspannung DL 2632 D		–25	+25	V
Differenzeingangsspannung DL 2632 D		–25	+25	V
Ausgangsspannung DL 2631 D		–	6	V
Verlustleistung	P_{tot}	–	1,2	W

Betriebsbedingungen:

Betriebsspannung	U_{CC}	4,75	5,25	V
L-Eingangsspannung DL 2631 D und DL 2632 D – OE-Eingänge	U_{IL}	–	0,8	V
H-Eingangsspannung DL 2631 D und OE-Eingänge DL 2632 D	U_{IH}	2,0	–	V
L-Ausgangsstrom DL 2631 D	I_{OL}	–	20	mA
L-Ausgangsstrom DL 2632 D			8	mA
H-Ausgangsstrom DL 2631 D	$-I_{OH}$	–	20	mA
DL 2632 D		–	0,44	mA
Gleichtakteingangsspannung DL 2632 D	U_{IG}	–7	7	V
Differenzeingangsspannung DL 2632 D	U_{ID}	–7	7	V

Statische Kennwerte DL 2631 D ($U_{CC} = 5,0 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$; $\vartheta_a = 0$ bis 70°C):

		min.	max.	
H-Ausgangsspannung	U_{OH}			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_{OH} = 20 \text{ mA}$		2,5	–	V
L-Ausgangsspannung	U_{OL}			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $I_{OL} = 20 \text{ mA}$		–	0,5	V
Differenzausgangsspannung	$/U_{OD}/$			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $R_L = 100 \Omega$		2	–	V
Differenzausgangsspannungsänderung	$\Delta /U_{OD}/$			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $R_L = 100 \Omega$		–	0,4	V
Gleichtaktausgangsspannung	$/U_{OC}/$			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $R_L = 100 \Omega$		–	3	V
Gleichtaktausgangsspannungsänderung	$\Delta /U_{OC}/$			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $R_L = 100 \Omega$		–	0,4	V
Ausgangsstrom bei $U_{CC} = 0 \text{ V}$	I_{O1}, I_{O2}			
$U_{O1} = -0,25 \text{ V}$; $U_{O2} = 6 \text{ V}$		–	100	μA
Ausgangsstrom bei 3-State				
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$,	$I_{OZH}, -I_{OZL}$			
$U_{OH} = 5,5 \text{ V}$; $U_{OL} = 0,5 \text{ V}$		–	20	μA
H-Eingangsstrom	I_{IH}			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IH} = 2,7 \text{ V}$		–	20	μA
$U_{IH} = 7 \text{ V}$			100	μA
L-Eingangsstrom	$-I_{IL}$			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IL} = 0,4 \text{ V}$		–	0,36	mA
3-State-Ausgangsstrom	I_{OZH}, I_{OZL}			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{OH} = 2,4 \text{ V}$; $U_{OL} = 0,4 \text{ V}$		–	20	μA
Ausgangskurzschlußstrom ²⁾	$-I_{OS}$	30	150	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$				
Flußspannung der Eingangsdiode	$-U_I$			
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_I = 18 \text{ mA}$		–	1,5	V
Stromaufnahme	I_{CC}			
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $OE = 0,5 \text{ V}$; $\overline{OE} = 4,5 \text{ V}$		–	80	mA

¹⁾ Nicht mehr als 1 Ausgang gleichzeitig kurzschließen.

Dauer des Kurzschlusses $< 1 \text{ s}$.

²⁾ Dauerkurzschluß bis $\vartheta_a = 40^\circ \text{C}$ für einen Ausgang zulässig.

$\vartheta_a 40^\circ \text{C}$ nur an einem Ausgang und $< 1 \text{ s}$ zulässig.

Dynamische Kennwerte DL 2631 D ($U_{CC} = 5,0 \text{ V} \pm 55 \text{ mV}$; $\vartheta_a = 25^\circ \text{C} - 5 \text{K}$)

		min.	max.	
Differenzsignalverzögerungszeit	t_{DD}	—	25	ns
$U_{CC} = 5 \text{ V}$; $C_L = 50 \text{ pF}$; $R_L = 100 \Omega$				
Flankensteilheit	t_{TD}	—	20	ns
$U_{CC} = 5 \text{ V}$; $C_L = 50 \text{ pF}$; $R_L = 100 \Omega$				
Signalverzögerungszeiten				
$U_{CC} = 5 \text{ V}$; $C_L = 50 \text{ pF}$; $R_L = 500 \Omega$; $U_{TS} = 7 \text{ V}$	t_{pLH}, t_{pHL}	—	20	ns
	t_{pZH}	—	40	ns
	t_{pZL}	—	45	ns
	t_{pHZ}	—	30	ns
	t_{pLZ}	—	35	ns

Statische Kennwerte DL 2632: ($U_{CC} = 5,0 \text{ V} \pm 0,25 \text{ V}$; $\vartheta_a = 0 \text{ bis } 70^\circ \text{C}$)

		min.	max.	
H-Schwellspannung des Eingangs- differenzsignales	U_{TH}	—	0,2	V
$-7 \text{ V} \leq U_{IC} \leq 7 \text{ V}$; $U_{OH} \geq 2,7 \text{ V}$; $-I_{OH} \geq 440 \mu\text{A}$				
L-Schwellspannung des Eingangs- differenzsignales	$-U_{TL}$	—	0,2	V
$-7 \text{ V} \leq U_{IC} \leq 7 \text{ V}$; $U_{OL} = -0,45 \text{ V}$; $I_{OL} = 8 \text{ mA}$				
Eingangsstrom des Leitungseinganges bei H	I_{INH}	—	1,2	V
$U_{IN} = +15 \text{ V}$				
anderer Eingang $-10 \text{ bis } 15 \text{ V}$				
Eingangsstrom des Leitungseinganges bei L	$-I_{INL}$	—	1,7	V
$U_{IN} = -15 \text{ V}$				
anderer Eingang $-15 \text{ V bis } 10 \text{ V}$				
High-Ausgangsspannung	U_{OH}	2,7	—	V
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $U_{IN} = +1 \text{ V}$; $\overline{OE} = 0,8 \text{ V}$; $-I_{OH} = +440 \mu\text{A}$				
Low-Ausgangsspannung	U_{OL}	—	0,45	V
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $U_{IN} = -1 \text{ V}$; $\overline{OE} = 0,8 \text{ V}$; $-I_{OL} = 8 \text{ mA}$				
Flußspannung der Engangsdiode	$-U_I$	—	1,5	V
$U_{CC} = 4,75 \text{ V}$; $-I_I = 18 \text{ mA}$				
High-Eingangsdiodenstrom des Enable-Einganges	I_{IH}	—	20	μA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IH} = 2,7 \text{ V}$				
Low-Eingangsstrom des Enable-Einganges	I_{IL}	—	360	μA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_{IL} = 0,4 \text{ V}$				
Ausgangskurzschlußstrom ¹⁾	$-I_{OS}$	15	85	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$				
Stromaufnahme	I_{CC}	—	70	mA
$U_{CC} = 5,25 \text{ V}$; $U_I = 0 \text{ V}$; $\overline{OE} = 4,5 \text{ V}$; $OE = 0,4 \text{ V}$				

Dynamische Kennwerte DL 2632 D: ($U_{CC} = 5,0 \text{ V} \pm 55 \text{ mV}$; $\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$)

		min.	max.	
Signalverzögerungszeiten				
$U_{CC} = 5 \text{ V}; U_{TS} = 7 \text{ V}; C_L = 50 \text{ pF}; R_L = 100 \Omega;$				
t_{pHL}, t_{pLH}	—	35	ns	
t_{pZH}	—	22	ns	
t_{pZL}	—	25	ns	
t_{pHZ}	—	30	ns	
t_{pLZ}	—	30	ns	

- 1) Nicht mehr als 1 Ausgang gleichzeitig kurzschließen.
Dauer des Kurzschlusses $\leq 1 \text{ s}$.

Bestellbezeichnung: Integrierte Schaltkreise DL 2631 D bzw. DL 2632 D.

Änderungen, dem technischen Fortschritt entsprechend, behalten wir uns vor.
Sollten beim Einsatz der Bauelemente Fragen auftreten, wenden Sie sich an uns.
Ein erfahrenes Ingenieurkollektiv hilft Ihnen, Problemlösungen zu finden.

Ag 05/021/86



veb halbleiterwerk frankfurt/oder
 **im veb kombinat mikroelektronik**
DDR 1200 Frankfurt/Oder – Telefon 4 60

elektronik
export·import

Volkseigener Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR - 1026 Berlin, Alexanderplatz 6
Haus der Elektroindustrie